

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор
Е.В. Королев

2016 г.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ
ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Гидротехническое строительство
Уровень образования	Магистратура

Председатель (зам. председателя)
методической комиссии

 / 
Подпись, ФИО

СПИСОК АННОТАЦИЙ:

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.Б.1	Философские проблемы науки и техники
Б1.Б.2	Социальные, психологические, правовые коммуникации
Б1.Б.3	Деловой иностранный язык
Б1.Б.4	Прикладная математика
Б1.Б.5	Основы научных исследований
Б1.Б.6	Основы профессиональной деятельности
Б1.В.ОД.1	Прикладные задачи механики в гидротехнике
Б1.В.ОД.2	Планирование эксперимента и оптимизация гидротехнических сооружений
Б1.В.ОД.3	Надежность и безопасность гидротехнических сооружений
Б1.В.ДВ.1.1	Речные гидроузлы и гидроэлектростанции
Б1.В.ДВ.1.2	Гидротехнические сооружения водного транспорта
Б1.В.ДВ.2.1	Строительство речных и подземных гидротехнических сооружений
Б1.В.ДВ.2.2	Строительство морских сооружений

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.Б1	Философские проблемы науки и техники
Направление подготовки	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Гидротехническое строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Магистр	
Трудоемкость дисциплины	3 з. е.	
Цель освоения дисциплины	<p>Формирование компетенций обучающегося в области философии, науки и техники, изучение философских проблем науки и техники, формирование и освоение механизма разрешения проблемных ситуаций в системе философского и научно-технического знания, формирование умения использовать философские и общенаучные категории, принципы, идеи и подходы в своей специальности, развитие культуры философского и научного исследования, ответственности за профессиональную и научную деятельность перед природой и обществом</p>	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК–1); - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК–2); - способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение (ОПК–6) -способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию (ОПК–10) 	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Философия и наука, философия науки и философия техники.</p> <p>Раздел 2. Технические науки, их предмет и методология.</p> <p>Раздел 3. Классические технические науки.</p> <p>Раздел 4. Неклассические технические науки.</p> <p>Раздел 5. Дисциплинарная организация и классификация наук.</p> <p>Раздел 6. Проблемы современной науки, техники и технологии.</p> <p>Раздел 7. Этика и ответственность ученых и инженеров.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.Б2	Социальные, психологические и правовые коммуникации
Направление подготовки	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Гидротехническое строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Магистр	
Трудоемкость дисциплины	3 з. е.	
Цель освоения дисциплины	Формирование компетенций обучающегося в сфере социальных коммуникаций в контексте межкультурного взаимодействия и профессиональной деятельности, с опорой на правовые нормы РФ, а также педагогических компетенций, способствующих реализации компетентного подхода	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<ul style="list-style-type: none"> - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2); - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3) -готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2); - способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности (ОПК-3); - способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОПК-7); - способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8); - умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки (ПК-9) 	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Учебная и учебно-методическая работа преподавателя высшей школы Раздел 2. Работа в коллективе.	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.3	Деловой иностранный язык
Направление подготовки/специальность	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Гидротехническое строительство	
Квалификация (степень) выпускника	магистр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 з. е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области делового иностранного языка, повышение уровня владения языком применительно к профессиональной области знаний, обучение практическому владению языком для его активного применения в профессиональном общении для решения социально-коммуникативных задач в различных областях общекультурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1)	
Содержание дисциплины	<p>Тематика общения: «История строительства».</p> <p>Особенности делового стиля речи.</p> <p>Тематика общения: «Виды строительства, его цели и задачи»</p> <p>Лексический строй делового иностранного языка.</p> <p>Тематика общения: «Обследование и экспертиза зданий и сооружений». Грамматический строй делового иностранного языка.</p> <p>Тематика общения: «Разработка исходно-разрешительной документации для строительства».</p> <p>Написание автобиографии / характеристики.</p> <p>Тематика общения: «Ремонт и реконструкция строительных сооружений».</p> <p>Написание резюме.</p> <p>Тематика общения: «Противопожарная защита строительства».</p> <p>Виды деловых писем. Написание деловых писем.</p> <p>Тематика общения: «Охрана окружающей среды в строительстве».</p> <p>Подготовка к интервью.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.4	Прикладная математика
Направление подготовки	08.04.01 Строительство	
Профиль	Гидротехническое строительство	
Квалификация (степень) выпускника	магистр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	4 з. е	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Прикладная математика» является формирование компетенций обучающегося в области решения прикладных технических задач.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<ul style="list-style-type: none"> – способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); – способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры (ОПК-4); – способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки (ОПК-5); – способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение (ОПК-6); – обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-3); – способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-7). 	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Основы программирования на алгоритмическом языке (языки программирования MATLAB / Fortran).</p> <p>Раздел 2. Численные методы, алгоритмы и программы решения прикладных задач на ЭВМ.</p> <p>Раздел 3. Численно-аналитические методы, алгоритмы и программы решения прикладных задач на ЭВМ.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.5	Основы научных исследований
Направление подготовки	08.04.01 Строительство	
Профиль	Гидротехническое строительство	
Квалификация (степень) выпускника	магистр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 з. е	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Основы научных исследований» является формирование компетенций обучающегося в области организации научной деятельности.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<ul style="list-style-type: none"> – способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); – способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности (ОПК-3); – способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение (ОПК-6); – способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОПК-7); – способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов (ОПК-9); - способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию (ОПК-10); - способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований (ОПК-11); - способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы (ОПК-12); - способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, 	

	<p>определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование (ПК-1);</p> <ul style="list-style-type: none"> - владением методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции (ПК-2); - способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-5);
	<ul style="list-style-type: none"> - умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-6); - владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-8); - способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ (ПК-15); - умением разрабатывать программы инновационной деятельности, организовать профессиональную переподготовку, повышение квалификации, аттестацию, а также тренинг персонала в области инновационной деятельности (ПК-17)
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Базовые понятия науки. Законодательная основа науки. Требования к структуре и принятое содержание выпускной квалификационной работы магистра.</p> <p>Раздел 2. Аналитический, предэмпирический, эмпирический, и постэмпирические этапы НИР магистра. Процедура защиты ВКР магистра</p> <p>Раздел 3. Инструментальные средства поддержки НИР на аналитическом и синтетическом этапах.</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.6	Основы профессиональной деятельности
Направление подготовки/специальность	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Гидротехническое строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Магистр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	4 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Основы профессиональной деятельности» является формирование у студента профессиональных компетенций, знаний и умений в области гидроэнергетического строительства на базовом уровне с учётом направленности ОПОП магистратуры.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры (ОПК-4);</p> <p>способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки (ОПК-5);</p> <p>способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОПК-7);</p> <p>способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов (ОПК-9);</p> <p>способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию (ОПК-10);</p> <p>способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований (ОПК-11);</p> <p>способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование (ПК-1);</p> <p>способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-4);</p> <p>способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и</p>	

	<p>объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-7); способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин (ПК-10);</p> <p>способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием (ПК-11);</p> <p>владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений (ПК-12);</p>
	<p>способностью анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности (ПК-13);</p> <p>способностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов (ПК-14);</p> <p>способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства (ПК-16);</p> <p>умением разрабатывать программы инновационной деятельности, организовать профессиональную переподготовку, повышение квалификации, аттестацию, а также тренинг персонала в области инновационной деятельности (ПК-17);</p> <p>способностью вести техническую экспертизу проектов объектов строительства (ПК-18);</p> <p>владением методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования (ПК-19);</p> <p>способностью разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования (ПК-20);</p> <p>умением составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт (ПК-21).</p>
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Задачи профессиональной деятельности и задачи обучения.</p> <p>Раздел 2. Фундаментальные основы гидротехники.</p> <p>Раздел 3. Изыскательская, проектно-расчётная и инновационная, деятельность в гидротехнике.</p> <p>Раздел 4. Производственно-технологическая деятельность в гидротехнике.</p>

	<p>Раздел 5. Научно-исследовательская деятельность в гидротехнике.</p> <p>Раздел 6. Педагогическая деятельность в области гидротехники.</p> <p>Раздел 7. Профессиональная экспертиза. Нормативно-методическая деятельность. Деятельность по эксплуатации гидротехнических сооружений.</p>
--	---

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ОД.1	Прикладные задачи механики в гидротехнике
Направление подготовки/специальность	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Гидротехническое строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Магистр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	8 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Прикладные задачи механики в гидротехнике» является углубление уровня освоения компетенций студентом в области теоретических основ механики деформирования и контактного взаимодействия твёрдых тел, а также её методов решения инженерных задач о деформировании и контактном взаимодействии гидротехнических сооружений и их элементов между собой, а также с основанием.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры (ОПК-4);</p> <p>способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки (ОПК-5);</p> <p>способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование (ПК-1);</p> <p>обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПК-3);</p> <p>способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-7).</p>	
Содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Теория упругости 2. Механика деформирования и контактирования твёрдых тел 3. Вычислительная механика 4. Динамика и теория колебаний 	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ОД.2	Планирование эксперимента и оптимизация гидротехнических сооружений
Направление подготовки/ специальность	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Гидротехническое строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Магистр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	5 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Планирование эксперимента и оптимизация гидротехнических сооружений» является углубление уровня освоения компетенций обучающимися, а также освоение основных принципов и методов экспериментальных исследований в гидротехнике, теории и практических способов поиска оптимальных решений.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности (ОПК-3);</p> <p>способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры (ОПК-4);</p> <p>способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов (ОПК-9);</p> <p>способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-5).</p>	
Содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методология экспериментальных исследований <ul style="list-style-type: none"> – Понятие эксперимента. – Планирование эксперимента. – Понятие о моделировании. – Использование теории размерностей в экспериментальных исследованиях. – Моделирование гидравлических явлений. – Статическое и динамическое моделирование. – Обработка результатов экспериментов. 2. Методы оптимизации конструкций <ul style="list-style-type: none"> – Введение в оптимизацию. – Основы методики факторного анализа. – Методы поиска оптимальных решений. 	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ОД.3	Надёжность и безопасность гидротехнических сооружений
Направление подготовки/специальность	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Гидротехническое строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Магистр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Надёжность и безопасность гидротехнических сооружений» является углубление уровня освоения компетенций обучающимися, а также приобретение студентами знаний и умений, необходимых магистру для решения практических задач по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений в процессе их проектирования, строительства и длительной эксплуатации.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры (ОПК-4);</p> <p>способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки (ОПК-5);</p> <p>способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов (ОПК-9);</p> <p>способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОПК-7);</p> <p>способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований (ОПК-11);</p> <p>способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование (ПК-1);</p> <p>обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного</p>	

	<p>проектирования (ПК-3); владением методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования (ПК-19); умением составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт (ПК-21).</p>
Содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none">1. Общие понятия теории надёжности гидросооружений2. Техническое состояние гидросооружений и его оценка3. Ремонт гидросооружений4. Реконструкция гидросооружений

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.1.1	Речные гидроузлы и гидроэлектростанции
Направление подготовки/специальность	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Гидротехническое строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Магистр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	15 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Речные гидроузлы и гидроэлектростанции» является углубление уровня освоения компетенций обучающимися, расширение системы знаний о речных гидротехнических сооружениях различных типов и методах их проектирования, приобретение способностей по инженерно-техническому сопровождению проектов гидроузлов и отдельных гидротехнических сооружений.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры (ОПК-4);</p> <p>способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки (ОПК-5);</p> <p>способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов (ОПК-9);</p> <p>способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование (ПК-1);</p> <p>обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-3);</p> <p>способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-4);</p> <p>способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-7);</p> <p>способностью вести техническую экспертизу проектов</p>	

	объектов строительства (ПК-18).
Содержание дисциплины	Раздел 1. Бетонные плотины. Раздел 2. Грунтовые плотины. Раздел 3. Водопусковые сооружения. Раздел 4. Гидроэлектростанции и гидромашин. Раздел 5. Комплексные гидроузлы. Раздел 6. Фильтрационный и температурный режимы сооружений. Раздел 7. Напряжённо-деформированное состояние плотин при статических нагрузках. Раздел 8. Сейсмостойкость плотин. Раздел 9. Вопросы проектирования грунтовых плотин. Раздел 10. Научные проблемы проектирования водосборов. Раздел 11. Научные проблемы проектирования гидроэлектростанций.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.1.2	Гидротехнические сооружения водного транспорта
Направление подготовки/специальность	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Гидротехническое строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Магистр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	15 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Гидротехнические сооружения водного транспорта» является углубление знаний о водном транспорте, о гидротехнических сооружениях водных путей и портов, а также формирование умений по проектированию, изысканиям и разработке новых конструкций гидротехнических сооружений водных путей и портов.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры (ОПК-4);</p> <p>способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки (ОПК-5);</p> <p>способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов (ОПК-9);</p> <p>способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование (ПК-1);</p> <p>обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-3);</p> <p>способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-4);</p> <p>способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-7);</p> <p>способностью вести техническую экспертизу проектов объектов строительства (ПК-18).</p>	

Содержание дисциплины	Раздел 1. Океанология. Раздел 2. Водный транспорт и суда. Раздел 3. Порты. Раздел 4. Оградительные сооружения порта. Раздел 5. Причальные сооружения. Раздел 6. Внутренние водные пути. Раздел 7. Судходные шлюзы. Раздел 8. Судоремонтные и судоподъемные сооружения.
-----------------------	---

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.2.1	Строительство речных и подземных гидротехнических сооружений
Направление подготовки/специальность	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Гидротехническое строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Магистр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	9 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Строительство речных и подземных гидротехнических сооружений» является углубление уровня освоение компетенций в области подземного гидротехнического строительства, а также формирование компетенций в области технологии и организации гидротехнического строительства.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры (ОПК-4);</p> <p>способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки (ОПК-5);</p> <p>способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов (ОПК-9);</p> <p>способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование (ПК-1);</p> <p>обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПК-3);</p> <p>способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-4);</p> <p>способностью вести техническую экспертизу проектов объектов строительства (ПК-18);</p> <p>способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-7);</p> <p>способностью вести организацию, совершенствование и</p>	

	<p>освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин (ПК-10);</p> <p>владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений (ПК-12);</p> <p>способностью анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности (ПК-13);</p>
	<p>способностью к адаптации современных версий систем</p> <p>управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов (ПК-14);</p> <p>способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства (ПК-16).</p>
Содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подземные гидротехнические сооружения 2. Производство и организация подземных работ 3. Современные методы бетонирования гидротехнических сооружений 4. Гидромеханизация 5. Возведение современных грунтовых плотин 6. Водолазные работы 7. Монтажные работы 8. Работы по ремонту гидротехнических объектов 9. Реконструкция гидротехнических сооружений и водных объектов 10. Организация гидротехнического строительства 11. Управление в гидротехническом строительстве

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.2.2	Строительство морских сооружений
Направление подготовки/специальность	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Гидротехническое строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Магистр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	9 з.е.	
Цель освоения дисциплины	<p>Целью освоения дисциплины «Строительство морских сооружений» является углубление уровня освоения компетенций в области технологии и организации строительства морских гидротехнических сооружений, а также освоение студентом знаний и умений в области проектирования сооружений защиты морских берегов и сооружений на континентальном шельфе,</p>	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры (ОПК-4);</p> <p>способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки (ОПК-5);</p> <p>способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов (ОПК-9);</p> <p>способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование (ПК-1);</p> <p>обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПК-3);</p> <p>способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-4);</p> <p>способностью вести техническую экспертизу проектов объектов строительства (ПК-18);</p> <p>способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-7);</p>	

	<p>способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин (ПК-10);</p> <p>владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений (ПК-12);</p> <p>способностью анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности (ПК-13);</p>
	<p>способностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов (ПК-14);</p> <p>способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства (ПК-16).</p>
Содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сооружения на континентальном шельфе 2. Морские берегозащитные сооружения 3. Охрана окружающей среды в морском строительстве 4. Технологии возведения морских сооружений и сооружений водных путей 5. Организация гидротехнического строительства 6. Управление в гидротехническом строительстве